

Vol. 05 No. 02 Oktober 2009

ISSN 0216-9487

Jurnal Ilmiah

KONSERVASI HAYATI



Pontoscolex corethrurus F.Mull

DAFTAR ISI

	Halaman
Efektivitas Ekstrak Daun Ubi Jalar Merah (<i>Ipomoea batatas</i> Poir) Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> Penyebab Penyakit Bisul Pada Manusia Welly Darwis, Putjha Melati, Eni Widiyati, Rochmah Supriati	1-6
Uji Efektivitas Campuran Ekstrak Daun Serai Wangi (<i>Andropogon nardus</i> L.) dan Minyak Atsiri Bunga Kenanga (<i>Cananga odorata</i> B.) Sebagai Bahan Aktif Repellen Terhadap Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> L. Helmiyetti, Syalfinaf Manaf, Juliana H.S.	7-12
Pengaruh Pemberian Getah Buah Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.) Terhadap Kemampuan Reproduksi Mencit (<i>Mus Musculus</i> BALB/C) Betina Rochmah Supriati, Ketut Ranti, Bhakti Karyadi	13-20
Studi Preferensi Jumlah Cacing Tanah Lokal (<i>Pontoscolex corethrurus</i>) Terhadap Beberapa Macam Media Pemeliharaan Elita Fitriani, Darmi, Rizwar	21-30
Uji Efektifitas Minyak Atsiri Dari Daun Urang Aring (<i>Eclipta prostrata</i> L.) Sebagai Bahan Aktif Losion Antinyamuk <i>Aedes aegypti</i> L. Syalfinaf Manaf, Morina Adfa, Lina Minora, Helmiyetti	31-37
Pemanfaatan Limbah Organik Serat Perasan Buah Sawit (<i>Elaeis guineensis</i> J.) Sebagai Media Pemeliharaan Beberapa Jenis Cacing Tanah Darmi, Rosi Afridarmi, Rizwar, Syarifuddin	38-44

PENGARUH PEMBERIAN GETAH BUAH PEPAYA (*Carica papaya* L.) TERHADAP KEMAMPUAN REPRODUKSI MENCIT (*Mus Musculus* BALB/C) BETINA

Rochmah Supriati¹, Ketut Ranti¹, Bhakti Karyadi¹

¹⁾ Jurusan Biologi FMIPA Universitas Bengkulu

Jl. WR. Supratman, Gedung T UNIB Bengkulu

e-mail: rochmahsupriati@ymail.com

Accepted, May 20th 2009; Revised, June 15th 2009

ABSTRACT

The purpose of the research was to study the influence of unripe papaya latex (*Carica Papaya* L.) toward the reproduction ability of female mice (*Mus musculus* BALB/C). This research was held at Mathematics and Science Faculty, Teaching and Education Faculty University of Bengkulu, during the period of October 2008 to January 2009. The research was designed by Completely Randomized Sampling with four treatments and six replications. Samples were treated by several dosages; gavaging aquadest only (T0), *Carica papaya's* latex 0.6 g/kg.bw (T1), 0.8 g/kg.bw (T2) and 1 g/kg.bw (T3). The parameter observed were pre-implantation lose percentage, post-implantation death percentage and number of fetus percentage. The result showed that *Carica papaya's* latex 0.6 g/kg.bw and 0.8 g/kg.bw influenced the loose of pre-implantation percentage, however it was not influenced post-implantation death and number of fetus percentage. It could be concluded that *carica papaya's* latex influenced the reproduction ability of female mice (*Mus musculus* BALB/C).

Key words: papaya latex (*Carica papaya* L.), pre-implantation lose, post-implantation death, life fetus

PENDAHULUAN

Program Keluarga Berencana telah lama dijalankan dan dikenal masyarakat di Indonesia. Ada beberapa cara yang dianjurkan oleh Pemerintah yaitu Keluarga Berencana secara modern dan tradisional. Keluarga Berencana secara modern meliputi Pil, Suntikan, IUD, spiral, susuk KB, kondom, sterilisasi wanita (tubektomi), sterilisasi pria (vasektomi), aborsi dan intravag (non program). Sedangkan Keluarga Berencana tradisional diantaranya dengan menggunakan pantang berkala, senggama terputus, pijat atau urut dan jamu. Pemilihan Keluarga Berencana Modern masih menyisakan masalah, terutama yang berhubungan dengan cara hormonal seperti norplant

atau susuk kb, suntikan dan pil, karena adanya efek samping seperti: naik atau turunnya berat badan, pendarahan, darah tinggi, sakit kepala, mual, haid tidak lancar dan lain-lain. Penggunaan jamu atau tumbuhan obat sebagai kontrasepsi tradisional (Keluarga Berencana) telah lama dikenal masyarakat di beberapa daerah di Indonesia; biasanya ditemukan di daerah pedesaan, yang masyarakatnya masih memegang teguh kebiasaan nenek moyangnya. Alasan penggunaan jamu, antara lain adalah kemudahan dalam memperoleh dan menggunakan bahan jamu tersebut, serta rasa takut akan efek samping dari penggunaan kontrasepsi moderen.

Kontrasepsi secara umum diartikan sebagai berbagai cara untuk mencegah kehamilan. Kontrasepsi mempengaruhi pada 3 bagian proses reproduksi. Pada pria, proses reproduksi yang dapat dipengaruhi, adalah spermatogenesis, proses maturasi/pematangan sperma dan transportasi sperma, sedangkan pengaruh kontrasepsi pada wanita antara lain, menghambat ovulasi, menghambat penetrasi sperma, menghambat fertilisasi dan menghambat implantasi.

Menurut Winarno (1986), tanaman yang mengandung senyawa alkaloid dapat mempengaruhi spermatogenesis, dimana senyawa tersebut dapat menekan sekresi hormon reproduksi yang diperlukan untuk spermatogenesis, yang mungkin dapat digunakan sebagai kontrasepsi pria dan wanita, karena mempunyai efek anti implantasi, efek estrogenik dan efek anti spermatogenesis. Golongan terpen dan minyak atsiri bekerja tidak pada proses spermatogenesisnya, melainkan pada proses transportasi sperma contohnya minyak atsiri yang dapat menggumpalkan sperma sehingga dapat menurunkan motilitas dan daya hidup sperma, akibatnya sperma tidak dapat mencapai sel telur sehingga pembuahan dapat tercegah. Tanin disisi lain, kerjanya hampir sama yaitu menggumpalkan semen. Kedua zat aktif tersebut sangat menguntungkan untuk kontrasepsi karena mencegah kehamilan bukan menggurkan. Golongan steroid yang merupakan perkusor dan hormon estrogen yang salah satu kerjanya pada otot polos uterus merangsang kontraksi uterus. Selain itu estrogen menurunkan sekresi FSH (Folikel Stimulating Hormone), dan pada sejumlah keadaan tertentu dapat menghambat LH/Luteinizing Hormone sehingga mempengaruhi proses ovulasi.

Salah satu tanaman yang mengandung alkaloid adalah pepaya. Tanaman pepaya

(*Carica papaya* L.). Tanaman ini biasa ditanam di tanah pekarangan, dan biasa digunakan untuk mencukupi kebutuhan sayuran dan buah-buahan bagi keluarga. Tanaman pepaya sering dimanfaatkan sebagai tanaman obat, karena kandungan senyawa biologi aktif yang dikandungnya, seperti alkaloid (Winarno, 1986). Menurut (Tietze, 1997), mulai dari akar, daun, bunga, buah dan biji pepaya berkhasiat dalam penyembuhan berbagai macam penyakit seperti sembelit, asma, hipertensi, bronkitis, kanker dan penyakit lainnya. Kandungan senyawa yang terdapat dalam pepaya berbeda pada setiap bagiannya. Misalnya, daun pepaya banyak mengandung senyawa alkaloid seperti papain, karpain, glikosid, karposid, dan saponin, sementara pada buah pepaya terkandung papain, karbohidrat, beta-karotene, vitamin A, B dan C, dan asam amino. Biji pepaya mengandung protein, karbohidrat, karpain dan glukosid cacarin (Wijayakusuma, 2000).

Tietze (1997) lebih lanjut menyatakan bahwa papain merupakan salah satu senyawa yang paling banyak ditemukan di dalam getah pepaya yaitu sebanyak 5,3%. Ditambahkan oleh (Warisno, 2003) bahwa kandungan papain paling banyak terdapat di dalam buah pepaya muda.

Tietze (1997) dan Wijayakusumah (2000), menyatakan bahwa buah pepaya muda di Asia telah digunakan untuk menggugurkan kandungan (aborsi). Menurut Setiawan (2006) papain yang terdapat di dalam getah pepaya dapat melarutkan atau meluruhkan protein yang berperan dalam penempelan zigot pada dinding endometrium uterus (implantasi), Sementara menurut Satrija, *et. al.* (1995) papain berpotensi sebagai antimikroba, dan sebagai anthelmintic melawan parasit yang menginfeksi mamalia. Berdasarkan senyawa metabolit sekunder yang terdapat di dalam getah papaya, serta potensinya sebagai

antifertilitas, maka dilakukan penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian getah buah pepaya (*C. papaya* L.) terhadap kemampuan reproduksi mencit (*Mus musculus* BALB/C) betina.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Biologi Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu serta Laboratorium Fisiologi dan Perkembangan Hewan Jurusan Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Bengkulu, selama bulan Oktober 2008-Januari 2009. Alat dan bahan pendukung dalam penelitian ini antara lain alat bedah, cawan petri, alat gavage, neraca analitik, kaca lup, nampan plastik dan kandang mencit, sedangkan bahan utama dalam penelitian ini adalah mencit betina dan mencit jantan (*Mus musculus* BALB/C) serta getah buah pepaya (*Carica papaya* L.) varietas Semangka subvarietas Cibinong, aquabides, NaCl 0,9% dan alkohol 70% dan pakan mencit.

Penelitian dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat kelompok perlakuan dan enam kali ulangan (Hanafiah, 1989). Setiap kelompok terdiri dari 6 ekor mencit betina. Kelompok 1 (P0) merupakan kelompok kontrol (kelompok mencit tanpa pemberian getah buah pepaya). Kelompok 2 (P1) merupakan kelompok mencit yang diberi getah buah pepaya dengan dosis 0,6 g/kg bb (berat badan). Kelompok 3 (P2) adalah kelompok mencit yang diberi getah buah pepaya dengan dosis 0,8 g/kg bb dan kelompok 4 (P3) adalah kelompok mencit yang diberi getah buah pepaya dengan dosis 1g/kg bb. Pemberian dosis merujuk pada Oderinde, *et al.* (2002) dengan aturan pemberian sebanyak 0,6-1 g/kg bb. Berdasarkan acuan tersebut maka dosis pemberian getah buah

pepaya dengan aturan dosis g/kg bb terhadap mencit yang memiliki berat 28 gram adalah sebanyak 0,016-0,028 g/kg bb pada dosis 0,6-0,8 g/kg bb.

Penyediaan getah pepaya dan mencit

Getah buah pepaya diperoleh dengan cara menyadap dari buah yang mentah berumur 2,5 bulan. Setelah disadap, getah buah pepaya disimpan dalam freezer pada suhu 4°C. Getah pepaya ditimbang berdasarkan berat badan mencit, kemudian dilarutkan dalam 1 ml aquabide steril (Warisno, 2003). Sebagai hewan uji digunakan mencit berumur sekitar tiga bulan dengan berat antara 20-29 gram. Pada penelitian ini hewan jantan dan betina dipelihara dalam kandang terpisah. Mencit diberi pakan dan minum secara *adlibitum*.

Uji kemampuan reproduksi

Sehari setelah pemberian perlakuan semua mencit betina dikawinkan dengan mencit jantan dengan cara menempatkan seekor mencit jantan ke dalam kelompok mencit betina. Keberhasilan kopulasi ditandai dengan terjadinya sumbat vagina pada mencit betina pada keesokan paginya. Adanya sumbat vagina dinyatakan sebagai umur kebuntingan (uk) ke-0 hari (Manson dan Kang, 1989 dalam Rumanta, 1994) setelah dikawinkan. Mencit-mencit betina yang bunting dipisahkan dari mencit jantan pada kandang yang terpisah dan dikelompokkan menjadi kelompok kontrol dan kelompok perlakuan dan dipelihara sampai hari ke-14 masa kebuntingan.

Pada hari kebuntingan ke-15 Mencit betina dimatikan dengan cara dislokasi leher, kemudian ovarium serta uterusnya diangkat dan dibersihkan dengan larutan salin (NaCl 0,9%). Ovarium dimasukkan ke dalam alkohol 70%, kemudian diamati dan dihitung jumlah korpus luteum pada ovarium kiri dan kanan. Korpus luteum pada

saat diamati memiliki ciri yaitu berupa tonjolan-tonjolan. Setiap uterus dibedah pada sisi yang berlawanan dengan tempat implantasi, kemudian isinya didedahkan. Selanjutnya diamati jumlah embrio yang terimplantasi (Rumanta, 1994). Parameter yang diamati yaitu kehilangan/kematian praimplantasi, kehilangan/kematian pasca-implantasi dan persentase fetus yang hidup dari jumlah total ulangan dari setiap kelompok.

Analisis data

Persentase kehilangan/kematian pra-implantasi dan kehilangan/kematian pasca-implantasi dan persentase fetus dianalisis dengan uji ANOVA. Jika didapatkan $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka analisa statistik dilanjutkan menggunakan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) (Gomez dan Gomez, 1984).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase kehilangan/kematian pra-implantasi

Analisis varian rata-rata persentase kehilangan/kematian Pra-implantasi dan kehilangan/kematian pasca-implantasi embrio dan persentase fetus mencit betina antara uk hari ke-1 sampai dengan uk hari ke-14 dapat dilihat pada data yang tercantum pada Tabel 1, Berdasarkan analisis statistik menggunakan uji ANOVA, diketahui bahwa pemberian getah buah pepaya sebanyak dua kali dengan cara gavage pada mencit betina sebelum dikawinkan berpengaruh nyata terhadap persentase kehilangan pra-implantasi embrio mencit. Dengan demikian, analisis statistik dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) (Gomez dan Gomez). Data sidik ragam persentase kehilangan pra-implantasi seperti pada Tabel 2.

Hasil uji BNT (Tabel 2), menunjukkan bahwa pemberian getah buah pepaya pada perlakuan P1 (0,6 g/kg bb) dan dosis P3 (1 g/kg bb) menyebabkan peningkatan kehi-

ngan/ kematian praimplantasi, dengan nilai rata-rata kehilangan yang hampir sama. Akan tetapi, pengaruhnya berbeda nyata jika dibandingkan dengan kontrol. Fenomena tersebut diduga diantaranya karena pengaruh papain yang terdapat di dalam getah buah pepaya yang mengganggu proses implantasi zigot pada dinding endometrium uterus. Kehilangan pra-implantasi merupakan gagalnya zigot untuk dapat terimplantasi pada dinding endometrium uterus.

Menurut Lu (1995) dan Winarno (1986) faktor penyebab pengganggu pada masa kehamilan yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal misalnya terdapat penyimpangan kromosom, sedangkan faktor eksternal dapat disebabkan oleh virus, radiasi, kekurangan gizi, berbagai macam zat kimia seperti alkaloid, steroid dan alkohol. Sedangkan menurut Setiawan (2006) papain yang terdapat di dalam getah pepaya dapat meluruhkan atau merusak protein yang berperan dalam penempelan zigot pada dinding uterus yaitu alpha fetoprotein.

Mekanisme perusakan alpha fetoprotein oleh papain yaitu fragmentasi dari alpha fetoprotein menjadi fragmen Fab dan fragmen Fc. Rusaknya alpha fetoprotein ini mengganggu proses implantasi zigot pada dinding endometrium uterus sehingga dapat menyebabkan kegagalan pada proses implantasi zigot tersebut. Pendapat lain, Adebisi, *et.al.* (2002) menyatakan bahwa dalam kondisi invitro, getah kasar turunan dari getah pepaya muda dapat merangsang kontraksi tikus yang tidak bunting, sehingga pemberian getah pepaya sebelum perkawinan telah mengganggu transportasi dan proses implantasi zigot. Pada perlakuan P2 (dosis 0,8 g/kg bb) terjadi peningkatan angka kehilangan praimplantasi jika dibandingkan dengan P0 (kontrol), namun dari hasil uji lanjut menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata secara statistik.

Tabel 1. Sidik ragam presentase kehilangan/kematian pra-implantasi embrio pada induk mencit betina yang diberi getah buah pepaya

Sumber keragaman	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	1457,3	485,77	3,78*	3,10	4,94
Galat Percobaan	17	2569,48	128,47			
Umum	20	4026,78				

Keterangan : F hitung > F tabel pada taraf koreksi 5%, variasi pemberian dosis getah buah pepaya berpengaruh nyata terhadap presentasi kehilangan Pra-implantasi embrio, maka analisis statistik dilanjutkan dengan uji BNT

Tabel 2. Uji Lanjut Beda Nyata Terkecil persentase kehilangan/kematian praimplantasi pada induk mencit betina yang diberi getah buah pepaya

Perlakuan	Rata-rata kehilangan pre-implantasi	Selisih				Nilai BNT		Notasi
		P0	P1	P2	P3	5%	1%	
P0	1,85	-	-			14,31	19,52	a
P1	21	19,15	-	-				b
P2	10,97	9,12	-	-	-			a
P3	21,63	19,78	0,63	10,66	-			b

Keterangan: notasi yang berbeda menunjukkan pengaruh yang signifikan

Tabel 3. Sidik ragam presentasi kematian/kehilangan pasca-implantasi embrio pada induk mencit betina yang diberi getah buah pepaya

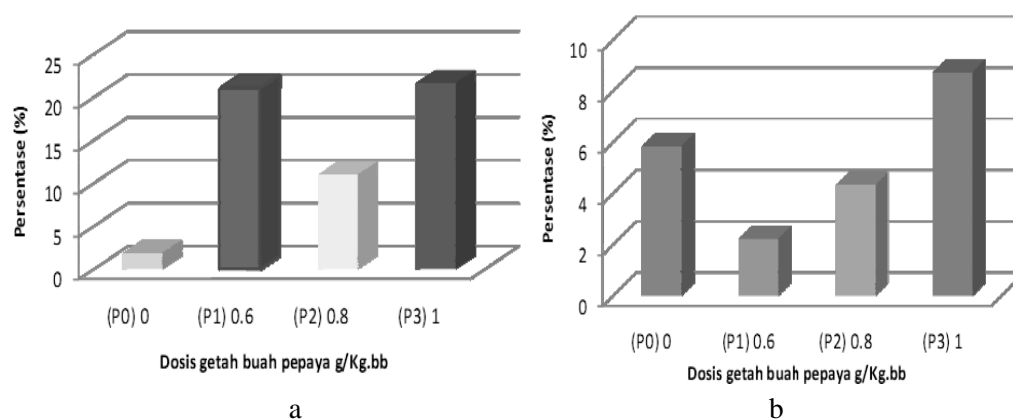
Sumber keragaman	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	112,45	37,48	0,7	3,10	4,94
Galat Percobaan	17	164,55	53,23			
Umum	20	1177,00				

Keterangan : F hitung < F tabel pada taraf koreksi 5%, variasi pemberian dosis getah buah pepaya tidak berpengaruh nyata terhadap presentasi kehilangan Pasca-implantasi embrio mencit

Tidak berbedanya hasil secara statistik, diduga karena adanya faktor eksternal yaitu pada saat dilakukan pengawinan antara mencit jantan dan mencit betina, mencit betina tidak dalam keadaan masa estrus sehingga mencit tidak berhasil kawin, dengan demikian akan dilakukan pengawinan berulang-ulang sampai mencit betina berhasil bunting.

Pola rata-rata persentase kehilangan pra-implantasi dengan pemberian dosis yang

berbeda pada mencit sebelum kawin disajikan pada Gambar 1a. Berdasarkan grafik pada Gambar 1a, terdapat peningkatan kehilangan/kematian pra-implantasi. Hal tersebut diduga disebabkan oleh papain dalam getah buah pepaya yang digavage pada mencit betina, yang mengganggu proses implantasi zigot pada dinding endometrium uterus dengan cara merusak alpha fetoprotein yang berperan dalam proses nidasi tersebut.



Gambar1. Grafik pengaruh pemberian dosis yang berbeda pada mencit sebelum kawin a). rata-rata persentase kehilangan pra-implantasi, b). rata-rata persentase kematian pasca-implantasi

Persentase kehilangan /kematian pasca-implantasi

Berdasarkan analisis statistik menggunakan uji ANOVA (Tabel 3), diketahui bahwa pemberian getah buah pepaya sebanyak dua kali dengan cara gavage pada mencit betina sebelum dikawinkan tidak berpengaruh nyata terhadap presentase kehilangan/ kematian pasca-implantasi embrio mencit. Dengan demikian, analisis statistik tidak dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil.

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa $F_{\text{Hitung}} < F_{\text{Tabel}}$, sehingga tidak dilakukan Uji Beda Nyata Terkecil. Penyebab dari tidak signifikannya hasil uji, diduga karena dosis yang diberikan belum berpengaruh terhadap kematian pasca-implantasi pada mencit betina hamil. Menurut (Setiawan, 2006) LD50 papain untuk mencit yaitu 12500 mg/kg bb, sedangkan pada penelitian ini hanya menggunakan dosis 600 mg/kg.bb, 800 mg/kg.bb dan 1000 mg/kg.bb yang tergolong rendah. Menurut Lu (1995) tahap perkembangan pada embrio mencit meliputi tahap pradiferensiasi (uk 2 sampai uk 6) dan tahap diferensiasi (uk 8 sampai uk 12). Tahap pradiferensiasi merupakan tahap embrio tidak rentan terhadap zat teratogen, karena sel yang masih hidup akan menggantikan kerusakan tersebut dan

membentuk embrio normal. Diduga hal ini yang menjadi penyebab tidak signifikannya hasil uji pada penelitian ini. Pola rerata persentase kematian pasca implantasi disajikan pada Gambar 1b.

Berdasarkan Grafik di atas, terdapat kecenderungan peningkatan kematian pasca-implantasi antar perlakuan, walaupun secara statistik tidak berbeda nyata. Semakin tinggi dosis yang diberikan maka semakin tinggi juga tingkat kematian pascaimplantasinya. Kematian pascaimplantasi tertinggi terjadi pada dosis P3 (1 g/kg bb). Hal ini dikarenakan pada dosis P3 (1 g/kg bb) aktivitas proteolitik pada getah buah pepaya tinggi. Papain yang terdapat pada getah buah pepaya dapat menghambat pembelahan sel dengan jalan mengganggu proses mitosis, dengan demikian sel akan terhenti membelah dan tidak dapat berkembang.

Persentase jumlah fetus

Tabel 4. Sidik ragam pengaruh pemberian getah buah pepaya terhadap presentasi jumlah fetus pada induk mencit betina yang diberi getah buah pepaya

Sumber keragaman	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	112,45	37,48	0,7	3,10	4,94
Galat Percobaan	17	164,55	53,23			
Umum	20	1177,00				

Keterangan: F hitung < F tabel pada taraf koreksi 5%, variasi pemberian dosis getah buah pepaya tidak berpengaruh nyata terhadap Jumlah mencit

Analisis varian rata-rata persentase jumlah fetus mencit betina antara uk hari ke-1 sampai dengan uk hari ke-14 dapat dilihat pada Tabel 4. Berdasarkan analisis statistik menggunakan uji ANOVA, diketahui bahwa pemberian getah buah pepaya sebanyak dua kali dengan cara gavage pada mencit betina sebelum dikawinkan tidak berpengaruh nyata terhadap Presentase jumlah fetus. Diperoleh data hasil analisis menunjukkan bahwa F Hitung (0,7) < F Tabel. Dengan demikian data tidak Dengan demikian, analisis statistik tidak dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT).

Dari Tabel sidik ragam di atas dapat dilihat F Hitung (0,7) < F Tabel, dengan demikian data tidak dilakukan uji lanjut beda nyata terkecil. Penyebab dari tidak signifikannya hasil uji, hal ini dikarenakan dosis yang diberikan masih tergolong rendah. Menurut (Setiawan, 2006) LD50 papain untuk mencit yaitu sebesar 12500 mg/kg, sedangkan dosis yang diberikan pada penelitian ini 600 mg, 800 mg dan 1000 mg. Selain itu juga zigot sudah berhasil terimplantasi pada dinding uterus dan sudah berkembang menjadi embrio (fetus), sedangkan pemberian getah buah pepaya dilakukan sebelum mencit betin dikawinkan, sehingga pada saat perkembangan embrio getah buah pepaya tersebut aktivitas proteolitiknya sudah menurun.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian getah buah pepaya (*Carica papaya* L.) varietas Cibinong dengan cara gavage dengan dosis 0,6 g/kg bb (P1) dan dosis 1 g/kg bb (P3) pada mencit betina sebelum kawin memberikan pengaruh yang nyata terhadap kehilangan/kematian praimplantasi embrio pada mencit betina Namun, tidak berpengaruh nyata terhadap persentase kehilangan/kematian pascaimplantasi dan persentasi fetus yang terbentuk.

Saran

Disarankan untuk melakukan penelitian yang sama terhadap pepaya dari varietas yang berbeda dengan memastikan mencit betina yang diberi perlakuan berada pada kisaran masa estrus. Disarankan pula untuk menguji senyawa lain yang terkandung pada getah pepaya untuk melihat adanya efek antagonis ataupun sinergis dari masing-masing senyawa tersebut terhadap efektivitas papain.

DAFTAR PUSTAKA

Adebiyi, A., P.G. Adair dan R.N. Prasad 2002. Papaya (*C. papaya* Linn.) Consumption is Unsafe In Pregnancy: fact or fable? Scientific Evaluation of A Common Belief in Some Parts of Asia

- Using A Rat Model. *British Journal of Nutrition*. 88 (2): 199-203.
- Gill, S.M.K; N. Balasinor and P. Parte. 2002. Intermitten Treatment with Tamoxifen on Reproduction in Male Rat. *Asian J. Andrl. Jun.* 3(2). 155-8.
- Gomez, K.A. dan A.A. Gomez. 1984. *Prosedur Statistic Untuk Penelitian Pertanian*. Edisi kedua. Diterjemah oleh Syamsuddin, E dan J.S. Baharsjah.
- Lu, F.C. 1995. *Toksikologi Dasar. Asas, Organ Sasaran dan Penilaian Resiko*. Penerbit UI
- Oderinde, O. C. Noronha, A. Oremosu. T. Kusemiju, dan A.O. Okanlawon. 2002. Abortifacient Properties of Aqueous Extract of *Carica papaya* (Linn.) Seeds on Female Sprague-Dawley Rats. *Niger Postgrad. Med. J.* 2: 95-98.
- Rumanta, M. 1994. Pengaruh Asam Metoksiasetat Terhadap Organ Reproduk-Si dan Fertilitas Mencit Albino (*Mus musculus*) BALB/C Jantan. *Tesis*. Pasca Sarjana Program Magister ITB. Bandung.
- Satrija, F., Nansen P. Midtgaard N, Young X. 1995. Anthelmintic activity of Papaya Latex against Paten *Heligmosoides polygyrus* infection in Mice. *Journal of Etnofarmacology* 48: 161-164
- Setiawan, A. 2006. *Manfaat Getah Buah Pepaya*. <http://cybermed.cbn.net.id/detil.asp?kategoriood&newsno=532> (20 Januari 2010)
- Tietze, W.H. 1997. *Terapi Papaya*. Diterjemahkan oleh B. Ulum. Prestasi Pustaka. Jakarta.
- Ward, F., D. Rizos, D. Corridan, K. Quinn, M. Boland dan P. Leonargan. 2001. Paternal Influence on The Time of first Embryonic Cleavage Post Insemination and The Implication for Subsequent Bovine Embryo Development In Vitro And Fertility In Vivo. *Mol reprod dev.* Vol. 60 (1).
- Warisno, 2003. *Budidaya Pepaya*. Kanisius. Yogyakarta.
- Wijayakusuma, H. 2000. *Tumbuhan Berkhasiat Obat Indonesia*. Jilid 1. Prestasi Insan Indonesia. Jakarta.
- Winarno, F.G. 1986. *Enzim Pangan*. PT. Gramedia. Jakarta.